



型 番：FW-3-R / FW-4-R （共通）

取 扱 説 明 書

この度は、【フェード・ウェイReinforced】をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。また、この取扱説明書は大切に保管して、必要になった時に繰り返しお読みください。

本機をご使用になる前に…

■ 車両の仕様（特殊な無線機をご使用になっている場合や、車両が特殊な配線をされているなど）により、本機をご使用いただけない場合があります。あらかじめ電装系に精通している取扱販売店にご相談ください。

■ 本機は、お客様自身の責任において、ご使用ください。本機の使用によって、直接的、または、間接的に引き起こされた損失あるいは、その他の問題に対しては、弊社では、いかなる責任も負いかねます。

■ 本体の取り付けは、燃料タンク、燃料パイプなど、火気を嫌うものから出来るだけ遠ざけて設置してください。万が一の場合、火災や感電などの事故が起こる危険もあります。

本体各部の名称と使い方

ボタン操作時の注意

ボタンを押す時は、指の腹で軽く押すようにして下さい。
ツメを立てたり、ペン先など、先の鋭いもので押したりしないであして下さい。防水シールが破損し、浸水によって本体が壊れる恐れがあります。

点滅パターンの選択

点滅パターンは、ボタンを押す時に、1ch、2ch…と順方向に進んでいきます。逆戻りはできませんので、選びたいパターンを通り過ぎてしまったときは、そのまま進んでもう一度、そのパターンが出てくるまでボタンを押してください。

点滅パターン・点滅スピードの設定について

【フェード・ウェイ】は、内蔵の点滅パターンの中から、お好きな点滅パターンと点滅スピードを、【通常のブレーキ時】、【スモールON時】、【スモール点灯中のブレーキ時】と3通りのシチュエーションに応じて、設定しておくことができます。点滅パターン、および、点滅スピードの詳細い設定方法は、別項にて解説します。

この取扱説明書には、取り付けや取り扱い、万が一の事故などを未然に防ぐための重要な注意事項などを、明記しています。本書をよくお読みの上、お客様の責任において、安全に正しくお使いください。

⚠ 故障かな？と思ったら、もう一度、各箇所をご確認ください。

本機の調子がおかしい時や、故障かな？と思った時は、修理を依頼する前に取扱説明書の内容や配線、および、以下の項目をもう一度、点検してください。それでも正常に動作しない時は、お買い上げの販売店または、弊社までご相談ください。

症 状	解 消 方 法
本機が全く動かない場合	電源コードのプラス（ヒューズの付いているコード）と、ブレーキ、および、スモールの2番コードは、ともに赤色で間違えやすいので、よく確認してください。 それぞれのコードを正しい配線先に、つなぎ直して下さい。その時も、最後にマイナス（黒）をつなぐようにして下さい。 本機は、精密なマイクロコンピュータを内蔵しています。強力な無線などをご使用になられている場合、予期せぬ影響を受け、最悪の場合、マイクロコンピュータのプログラムが破壊されるケースもありますので、ご使用の際には、十分注意してください。
本機の使用時に、全灯状態になったまま動かない点滅がおかしいなど、うまく動作しない場合	本機の取り付けの際に、取扱説明書、配線図に記載されている手順、つなぐ場所を間違って配線した場合、電気投入時に、全灯状態のまま動かなくなったり、内部のコンピュータが誤動作することがあります。 一旦、マイナス線（黒）を外し、数分時間を置いてから、もう一度、つなぎ直して下さい。 本機は、車体後部のブレーキランプの近傍に取り付けるよう、設計していますので、不必要に配線を延ばしたりすると電磁波、ノイズなどの影響を受ける可能性があり、トラブルの原因になりますのでお止めください。 本体からの配線は、不必要に延ばしたりしないで下さい。
使用すると、本体の電源コードのヒューズがすぐに切れてしまう。	ショート、断線、配線ミスなどの可能性があります。 車両各部、負荷、配線などを慎重にチェックしてください。異常を放置したまま、ヒューズのみを交換して使用を続けるとリレーユニットの破壊だけでなく、車両にも損傷を与える恐れもあります。 電源、および、電球の定格を超えている可能性があります。本機は、電源にDC24V～DC12Vを使用し、電球には21W球もしくは、25W球を使用されることを想定しています。特に、DC12Vで使用する場合には、接続可能な電球数は1連あたり1個程度になりますので注意してください。 電源、電球の定格などをチェックしてください。
点滅パターンの設定や、点滅スピードを調整したいが、本体のスイッチ操作が効かない。	本機は、運転席でブレーキ、もしくは、スモールスイッチを同時に操作しないと、リレー本体のボタン操作が受け付けられない設計になっています。 【点滅パターンの設定と点滅スピード調整】の項をよく読んで、正しく操作してください。

症 状	解 消 方 法
ブレーキ/スモールON時に、球切れ警告灯が点灯するなどの症状がでる場合	本機を取り付けた場合に、車種によって稀に左の例のような症状がでる場合があります。 そのような場合に、別売の弊社製ダミーキット（型番:TAFF-33-D）、または、負荷電球（かくし球）をつけることでそれらを回避することがでる場合があります。 ・ダミーキットを使用する 車両本体～フェード・ウェイ本体のブレーキ、および、スモール入力の方にダミーキットを配線します。 ● 車両本体～ブレーキランプへ つながっていたコード ● 別売のダミーキット (TAFF-33-D) をブレーキ、スモールにそれぞれ1基ずつ配線します。 ● 車両本体～スモールランプへ つながっていたコード ● 本体のブレーキ入力へ ● 本体のスモール入力へ ダミーキットを使用しても症状が解消されない場合は、下の方法をお試し下さい。 ・負荷電球（かくし球）を追加する 車両本体～フェード・ウェイ本体のブレーキ、および、スモール入力の方に負荷電球（かくし球）を追加します。 ● 車両本体～ブレーキランプへ つながっていたコード ● 本体のブレーキ入力へ ● 車両本体～スモールランプへ つながっていたコード ● 本体のスモール入力へ 取り外した純正のブレーキ/スモールランプを流用する。

本機は、精密機器のため、車両の仕様、使用環境により予期せぬトラブルが起こることもあり得ます。上記の方法で、問題が解決しない場合などは、お買い上げの販売店、または、弊社までお問い合わせください。

取り付けについて

取り付けは、電機知識に基づいた正確な配線、作業をお願いいたします。誤った配線や、取り扱いにおいて生じた故障は、使用期間の長短に関わらず、有償修理となりますので、十分にご注意ください。特に、個人でお取り付けになる場合は、お買い求めの販売店にご相談ください。

お手入れについて

長くお使いいただくために、定期的にメンテナンスをしてください。キャビネットの汚れがひどいときは、水で薄めた中性洗剤に柔らかい布をひたし、よく絞ってから、汚れを拭き取り、乾いた布で拭き上げてください。虫歯は、メガネ拭きなどのような、繊維の細かい布で拭いてください。目の細かい布で拭きますと、傷がついたり、シールが剥れたりする恐れがあります。ペンシヤンシンナー等は、変質したり、溶解、剥離したりする恐れがありますので、絶対に使用しないで下さい。また、お手入れの際には、安全のため必ず、電源を外してください。

点検について

使用の際には、定期的に、本体、ケーブル、配線などに、痛みがないか、接続箇所に変質が見受けられないかなどしっかりと点検してください。損傷があるまま使用を続けると、感電、火災の原因になります。

故障したら使わない

動作がおかしくなったり、キャビネット、シールなどの破損に気付いたら、すぐに使用を中止し、お買い求めの販売店、または、弊社に修理をご依頼ください。

異常が発生したときは

万が一、変な音やにおい、煙や光が出たら、直ちに使用をやめ、適切な処置をした上で、お買い求めの販売店にご相談ください。異常状態のまま使用を続けると、リレー本体だけでなく、ランプや車両にも損傷を及ぼすこともあります。

分解・改造禁止

本機を分解したり、改造したりしないで下さい。火災や感電、故障の原因になります。ヒューズ交換などで、分解する必要がある場合は、お買い求めの販売店、または、弊社までご相談ください。

規定内の電気で使用して下さい

本機は、DC12V専用（バッテリー直連のみ。サービス附帯時DC12V電源不可。）です。規定外の電気で使用しないでください。また、D0-00コンバータや、バッテリー充電器、家庭用ACコンセントなど、交流成分が混じった電気でのご使用はできません。故障の原因になりますので、絶対にお止めください。

仕 様	FW-3-R	FW-4-R
電源入力	フリーボルテージ12V～24V（直流 00のみ）	
最大出力（24V使用時）	1連あたり/25W球の場合 2個 3連合計6個/300Wまで ブレーキ：1連あたり/最大50W 3連合計 最大150Wまで スモール：1連あたり/最大50W 3連合計 最大150Wまで	1連あたり/25W球の場合 2個 4連合計8個/400Wまで ブレーキ：1連あたり/最大50W 4連合計 最大200Wまで スモール：1連あたり/最大50W 4連合計 最大200Wまで
（12V使用時）	1連あたり/25W球の場合 1個 3連合計3個/150Wまで ブレーキ：1連あたり/最大25W 3連合計 最大75Wまで スモール：1連あたり/最大25W 3連合計 最大75Wまで	1連あたり/25W球の場合 1個 4連合計4個/200Wまで ブレーキ：1連あたり/最大25W 4連合計 最大100Wまで スモール：1連あたり/最大25W 4連合計 最大100Wまで
入出力コード	ブレーキランプ出力×3 プレーキ入力×1 スモールランプ出力×3 スモール入力×1 電源入力：プラス（10Aヒューズ付き）・マイナス 各1本	ブレーキランプ出力×4 プレーキ入力×1 スモールランプ出力×4 スモール入力×1
外部寸法	縦 140.0×横 80.0×高さ 45.0 (mm)	
質量	約250g	
点滅パターン切換	デジタル式チャンネル切換スイッチ	
点滅パターン数	ブレーキ 14/パターン/スモール 14/パターン/シンクロ（スモール+ブレーキ） 14/パターン	金42パターン内蔵
点滅スピード調整	デジタル式スピードボリュームスイッチ	

- 商品の写真などは印刷の性質上、実物とは多少異なることがありますのであらかじめご了承ください。
- 性能向上のため、外観、仕様の一部を予告なく変更することがあります。
- 取り付けには、電気の知識が必要です。個人で取り付けの際には、取扱説明書を十分にお読みの上、確実に配線してください。

SAME's Co.,Ltd

有限会社サムズ電子事業部 〒586-0039 大阪府河内長野市楠ヶ丘37-19

お問い合わせ TEL 0721-64-0558 / FAX 0721-64-0574 (AM 9:00～PM 6:00 土日祝休業)

web : <http://www.sames-inc.com/>

本機の仕様、取扱説明書は、2004年12月現在のもので、性能向上・改善のため、予告なく変更することもあります。ご了承ください。 (2004121919 3018)

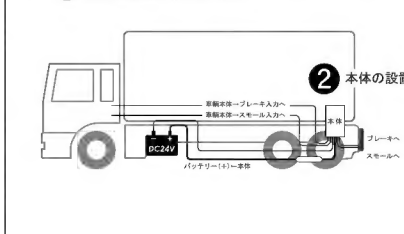
3連用をDC24Vの車両に取り付ける場合

☑ をチェックしながら、作業を正確、確実に行ってください。

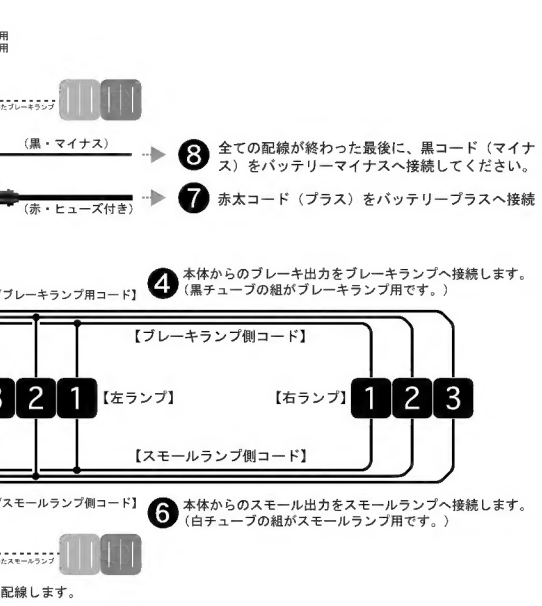
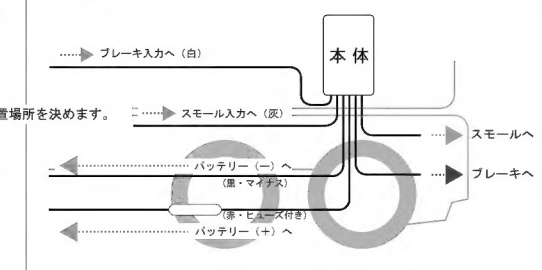
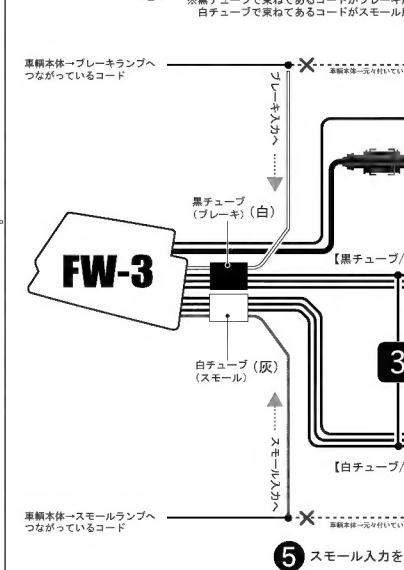
【基本的な配線方法】

- 1 取り付け前に、断線、ショート、球切れなどがなければ点検してください。
本機の取り付け作業をはじめる前に、車両各部に断線やショートなどの異常がないか慎重に点検してください。異常が見受けられた場合には、損傷箇所を完全に補修の後、次の作業に移ってください。
 - 2 本体の設置場所を決めます。●
設置場所は、車両後部のブレーキランプの側に、コードの引き出し口を下向きに取り付けるようにしてください。
■良い取り付け例
■故障しやすい取り付け例
コードの出口を下に向けて、水や異物が侵入しないようにします。
コードに痛みを持たせて、水を通りやすくし、本体内部に浸水しないようにしてください。
本機は、防水加工を施していますが、より安全な状態でお使いいただくため、例のように、コードを下向きに取り付けることを推奨します。
 - 3 本体へブレーキ入力の配線します。●
ブレーキランプへつなっているコードの接続部を外し、車両側のコードを本体の【黒チューブ/ブレーキ入力（白）】につなぎ変えてください。
 - 4 本体からのブレーキ出力をブレーキランプに接続します。●
【黒チューブ/ブレーキ出力（茶・赤・橙）】を各ブレーキランプにつないでください。
 - 5 本体へスモール入力の配線します。●
スモールランプへつなっているコードの接続部を外し、車両側のコードを本体の【白チューブ/スモール入力（灰）】につなぎ変えてください。
 - 6 本体からのスモール出力をスモールランプに接続します。●
【白チューブ/スモール出力（茶・赤・橙）】を各スモールランプにつないでください。
 - 7 電源コード/プラスを接続します。●
電源コードのプラス【赤太線】をバッテリーの＋側へつないでください。（ヒューズの付いているコードが＋です）
 - 8 最後に電源コード/マイナスを接続します。●
電源コードのマイナス【黒】をバッテリーの－側へつないでください。
- 以上で配線は完了です。

1 取り付け前に、断線、ショート、球切れなどの異常がないか点検してください。



3 ブレーキ入力を配線します。
※黒チューブで束ねてあるコードがブレーキ用
白チューブで束ねてあるコードがスモール用



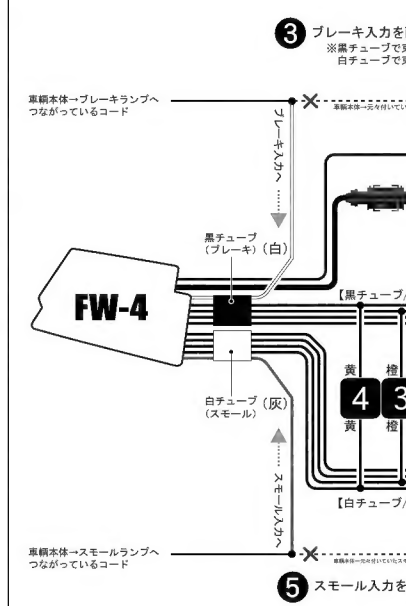
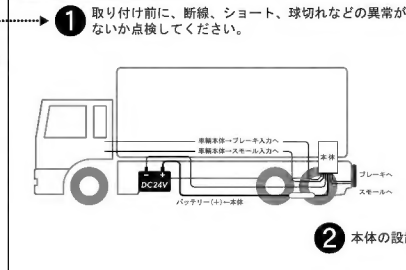
*ランプのマイナス線は省略しています。

4連用をDC24Vの車両に取り付ける場合

☑ をチェックしながら、作業を正確、確実に行ってください。

【基本的な配線方法】

- 1 取り付け前に、断線、ショート、球切れなどがなければ点検してください。
本機の取り付け作業をはじめる前に、車両各部に断線やショートなどの異常がないか慎重に点検してください。異常が見受けられた場合には、損傷箇所を完全に補修の後、次の作業に移ってください。
 - 2 本体の設置場所を決めます。●
設置場所は、車両後部のブレーキランプの側に、コードの引き出し口を下向きに取り付けるようにしてください。
■良い取り付け例
■故障しやすい取り付け例
コードの出口を下に向けて、水や異物が侵入しないようにします。
コードに痛みを持たせて、水を通りやすくし、本体内部に浸水しないようにしてください。
本機は、防水加工を施していますが、より安全な状態でお使いいただくため、例のように、コードを下向きに取り付けることを推奨します。
 - 3 本体へブレーキ入力の配線します。●
ブレーキランプへつなっているコードの接続部を外し、車両側のコードを本体の【黒チューブ/ブレーキ入力（白）】につなぎ変えてください。
 - 4 本体からのブレーキ出力をブレーキランプに接続します。●
【黒チューブ/ブレーキ出力（茶・赤・橙・黄）】を各ブレーキランプにつないで下さい。
 - 5 本体へスモール入力の配線します。●
スモールランプへつなっているコードの接続部を外し、車両側のコードを本体の【白チューブ/スモール入力（灰）】につなぎ変えてください。
 - 6 本体からのスモール出力をスモールランプに接続します。●
【白チューブ/スモール出力（茶・赤・橙・黄）】を各スモールランプにつないで下さい。
 - 7 電源コード/プラスを接続します。●
電源コードのプラス【赤太線】をバッテリーの＋側へつないでください。（ヒューズの付いているコードが＋です）
 - 8 最後に電源コード/マイナスを接続します。●
電源コードのマイナス【黒】をバッテリーの－側へつないでください。
- 以上で配線は完了です。



*ランプのマイナス線は省略しています。

点滅パターンの設定と点滅スピード調整の手引き (FW-3-R/FW-4-R共通)

FWシリーズは、以下に挙げる3つのシチュエーションに応じた、3通りの【点滅パターン】と【点滅スピード】をそれぞれ個別に設定しておくことが可能です。

①通常のブレーキ時

ブレーキを踏んだときの点滅パターンを【ブレーキ点滅パターン】14種類の中から選択できます。また、点滅スピードも設定できます。

②スモール点灯時

スモールを0 NIにしたときの、スモールランプの点滅パターンを【スモール点滅パターン】14種類の中から選択できます。また、点滅スピードも設定できます。

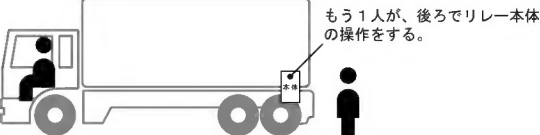
③スモール点灯状態でのブレーキ時

スモール点灯状態で、ブレーキを踏んだときの、シンクロ(スモール+ブレーキ) 点滅パターンを【シンクロ点滅パターン】14種類の中から選択できます。また、点滅スピードも設定できます。

点滅パターンの設定と点滅スピード調整


リレー本体のボタン操作、運転席でブレーキ、および、スモールの操作をしている間だけ、受け付けられます。2人以上で作業を行うと効率よく設定出来ます。

1人が運転席で、ブレーキ、スモールの操作をする



もう1人が、後ろでリレー本体の操作をする。

■ 本体ボタンの操作方法



点滅スピード調整【速く】
点滅スピード調整【遅く】
チャンネル設定 (点滅パターン選択ボタン)

点滅スピードを調整するときに使用します。
* フェード (調光) パターンのスピードは調整できません。

1回押すと点滅パターンが1つ変わります。
それぞれのシーンに対応した点滅パターン表を参照しながら、好きな点滅パターンを設定してください。

*注意
スモールがON、又は、ブレーキがON、あるいは、両方の操作が行われている時でないと、リレー本体のボタン操作は無効です。


1. ブレーキ時の点滅パターン、および、点滅スピードの設定

通常のブレーキランプの点滅パターン、および、点滅スピードを設定します。

①ブレーキを踏み、スモールが” OFF ” になっていることを確認します。

ブレーキの状態	O N	スモールの状態	O F F
(ブレーキを踏んだままにしてください。)		(OFFになっている事を確認してください。)	
*ブレーキを踏んでいる間、リレー本体のスイッチ操作が受け付けられます。ブレーキを消すとボタンを押しても操作が無効になりますので、点滅パターン、および、点滅スピードの設定中は、ブレーキをはずさないでください。			

②本体【チャンネル設定】スイッチを操作し、点滅パターンを選びます。




ボタンを1回押すごとに、点滅パターンが1つ変わります。
点滅パターンは、①→②→③と、順方向にしか進みませんので、設定したいパターンを通り過ぎた場合には、ボタンを押して、もう1周してください。

■ブレーキ点滅パターン全14種類 (通常のブレーキ点滅パターンはこの中から選んでください)

ブレーキ踏み始めの動作	ブレーキ踏んでいる状態	ブレーキを放したときの動作
1 全灯	全灯	フェードアウト (調光消滅)
2 交互点		フェードアウト (調光消滅)
3 1消左右移動		フェードアウト (調光消滅)
4 1点左右移動 (ナイトライダー)		フェードアウト (調光消滅)
5 つき足しつき引き		フェードアウト (調光消滅)
6 つき足しつき引き (5番の逆流れ)		フェードアウト (調光消滅)
7 1点流れ		フェードアウト (調光消滅)
8 1点流れ (7番の逆流れ)		フェードアウト (調光消滅)
9 交互点 (4回)	全灯	フェードアウト (調光消滅)
10 1消左右移動 (2回)	全灯	フェードアウト (調光消滅)
11 1点左右移動 (2回)	全灯	フェードアウト (調光消滅)
12 つき足しつき引き (2回)	全灯	フェードアウト (調光消滅)
13 オート①		フェードアウト (調光消滅)
14 オート②		フェードアウト (調光消滅)

*1 点滅が遅すぎて、パターンが分かりにくい場合には、下の点滅スピード調整の操作をして、点滅パターンが分かるぐらいのスピードまで、点滅スピードを速くしてください。
*2 点滅部分のスピードは、調整できますが、フェード (調光) アウトのスピードは調整できません。

③好みによって、【点滅スピード】スイッチを操作し、点滅スピードを調整します。



【速く】 ボタンを押すと、点滅が速くなります。
【遅く】 ボタンを押すと、点滅が遅くなります。

【遅く】 ボタンを押し続けると、超スロー点滅モードになります。


2. スモール点灯時のスモール点滅パターン、および、点滅スピードの設定

スモールをONにした時の、スモールランプの点滅パターン、および、点滅スピードを設定します。

①スモールを点灯 (ON) にします。

ブレーキの状態	OFF	スモールの状態	O N
(ブレーキは踏まないでください。)		(ONになっている事を確認してください。)	
*スモールを点灯している間、リレー本体のスイッチ操作が受け付けられます。スモールを消すとボタンを押しても操作が無効になりますので、点滅パターン、および、点滅スピードの設定中は、スモールを消さないでください。			

②本体【チャンネル設定】スイッチを操作し、点滅パターンを選びます。




ボタンを1回押すごとに、点滅パターンが1つ変わります。
点滅パターンは、①→②→③と、順方向にしか進みませんので、設定したいパターンを通り過ぎた場合には、ボタンを押して、もう1周してください。

■スモール点滅パターン全14種類 (スモールランプの点滅パターンはこの中から選んでください)

スモールON時のスモールランプの動作
1 全灯 (ノーマルのスモールランプと同じ状態です。)
2 交互点
3 1消左右移動
4 1点左右移動 (ナイトライダー)
5 つき足しつき引き
6 つき足しつき引き (5番の逆流れ)
7 1点フェード・イン~フェード・アウト (調光流れ)
8 クロス・フェード (交互調光)
9 1消フェード・イン~フェード・アウト (調光流れ)
10 1消フェード・イン~フェード・アウト (調光流れ/9番の逆流れ)
11 オート①
12 オート②
13 オート③
14 オート④

*1 点滅が遅すぎて、パターンが分かりにくい場合には、下の点滅スピード調整の操作をして、点滅パターンが分かるぐらいのスピードまで、点滅スピードを速くしてください。
*2 フェード (調光) パターン、フェード・イン~アウトのスピードは、調整することができません。

③好みによって、【点滅スピード】スイッチを操作し、点滅スピードを調整します。



【速く】 ボタンを押すと、点滅が速くなります。
【遅く】 ボタンを押すと、点滅が遅くなります。

【遅く】 ボタンを押し続けると、超スロー点滅モードになります。


3. シンクロ (スモールON+ブレーキ時) 点滅パターン、および、点滅スピードの設定

スモールがONになっている状態でのぶれーキング時のブレーキ+スモールランプのシンクロ点滅パターン、および、点滅スピードを設定します。

①スモールを点灯 (ON) し、ブレーキを踏みます。

ブレーキの状態	O N	スモールの状態	O N
(ブレーキは踏んだままにしてください。)		(ONになっている事を確認してください。)	
*スモールを点灯し、ブレーキを踏んでいる間、リレー本体のスイッチ操作が受け付けられます。スモールを消したり、ブレーキを放すと、ボタン操作が無効になるだけでなく、他2つで設定した、点滅パターンや、点滅スピードが無効になってしまいますので、シンクロパターン設定中は、絶対にスモールを消したり、ブレーキを放たしたりしないでください。			

②本体【チャンネル設定】スイッチを操作し、点滅パターンを選びます。




ボタンを1回押すごとに、点滅パターンが1つ変わります。
点滅パターンは、①→②→③と、順方向にしか進みませんので、設定したいパターンを通り過ぎた場合には、ボタンを押して、もう1周してください。

■シンクロ (スモールON+ブレーキ時) の点滅パターン全14種類 (シンクロ点滅パターンはこの中から選んでください)

ブレーキ踏み始めの動作	ブレーキ踏んでいる状態	ブレーキを放したときの動作
1 全灯	全灯	フェード・アウト (調光消滅) 終了後スモールに設定した、点滅パターン、点滅スピードに戻る。
2 交互点		
3 1消左右移動		
4 1点左右移動 (ナイトライダー)		
5 つき足しつき引き		
6 つき足しつき引き (5番の逆流れ)		
7 1点流れ		
8 1点流れ (7番の逆流れ)		
9 交互点 (4回)	全灯	
10 1消左右移動 (2回)	全灯	
11 1点左右移動 (2回)	全灯	
12 つき足しつき引き (2回)	全灯	
13 オート①		
14 オート②		

*1 点滅が遅すぎて、パターンが分かりにくい場合には、下の点滅スピード調整の操作をして、点滅パターンが分かるぐらいのスピードまで、点滅スピードを速くしてください。
*2 点滅部分のスピードは、調整できますが、フェード (調光) アウトのスピードは調整できません。

③好みによって、【点滅スピード】スイッチを操作し、点滅スピードを調整します。



【速く】 ボタンを押すと、点滅が速くなります。
【遅く】 ボタンを押すと、点滅が遅くなります。

【遅く】 ボタンを押し続けると、超スロー点滅モードになります。

スモールがONになっている状態で、ブレーキを踏むと、スモールランプもブレーキランプと一緒に点滅パターン、および点滅スピードに切り換わります (シンクロ機能)。ブレーキペダルを放すと、ブレーキの点滅動作は終了し、スモールはスモール点滅パターン、および、点滅スピードに戻ります。